33e Année. — Tome LXIV N° 1666 Paris, 3 Juin 1926

REVUE DE VITICULTURE

LES DIFFERENTES ESPECES DE COLLES DE POISSONS AU POINT DE VUE DU COLLAGE DES VINS

En œnologie pratique et dans les ouvrages d'œnologie, on ne connaît, presque exclusivement qu'une seule espèce de colle de poisson, — celle de l'esturgeon. Depuis peu, on a vu apparaître sur les marchés d'Allemagne et d'Autriche, sous la dénomination de colle de Chine, une nouvelle espèce de colle de poisson. Cette colle est extraite en Chine des espèces suivantes de poissons : Sciena lucida, Otholitus maculatus, Anguilla pexinensis. Excepté les espèces de colles que nous venons de citer et qui trouvent leur application dans la vinification, il en existe encore beaucoup d'autres qui lui sont inconnues, mais qui sont employées dans l'industrie. Il existe différentes espèces de colles des Indes provenant des poissons, Polynemus sele, Carvinus niger, Silurus raita ; d'Amérique, provenant des poissons Merluccius vulgaris, Gadus morrhua; du Brésil, des poissons Vastris gigas, Silurus pelis, Silurus Parxeru.

On exporte de Russie sur les marchés d'Europe non seulement la majeure partie de la colle de poisson provenant de l'esturgeon (Acipenser Guldenstedtii), mais également celles d'autres poissons tels que le grand esturgeon (Acipenser huso), le silure (Silirus glanis), la carpe (Cyprinus carpio). C'est chez nous en Russie que la production de la colle de poisson est la plus considérable de tous les pays, et elle constitue un article de commerce international.

L'emploi exclusif pour le collage des vins, de la colle d'esturgeon, choisie par les œnologues parmi tant d'autres espèces, donne à penser que ce choix n'est pas dû au hasard, et que la colle d'esturgeon possède des qualités, pour cette application, que les autres espèces de colle n'ont qu'à un degré moindre.

Malgré les qualités indiscutables de la colle d'esturgeon, son prix très élevé faisait chercher d'autres produits pour le collage des vins, d'un prix plus abordable ; c'est pour ce motif que nous voyons apparaître sur le marché la colle de Chine, que nous y verrons par la suite d'autres espèces de colles et qu'il y a tendance à remplacer la colle de poisson par d'autres clarifiants tels que le Lactocolle, la gélatine, etc.

Comme conséquence de ce qui précède, il m'a semblé intéressant de déterminer par l'expérience les différences de qualité que présentent les diverses espèces de colle de poisson, et jusqu'à quel point il serait possible de remplacer par d'autres colles de poisson la colle d'esturgeon d'un prix si élevé.

Il nous semble plus important d'étudier les colles qui se trouvent dans le commerce russe.

Afin de faire ressortir plus clairement la valeur relative des différentes espèces de colle, il est nécessaire d'entrer dans quelques détails sur leur extraction, leur préparation et leur vente, d'autant plus que les œnologues qui peuvent être compris parmi les principaux acheteurs de ce produit, ne sont nullement au courant de ces questions.

I

La partie technique de la préparation de la colle de poisson est peu compliquée : on retire du poisson la vessie natatoire que l'on coupe en long de façon à en former un feuillet qu'on laisse tremper plusieurs jours dans de l'eau de mer, où si l'on veut aller plus vite, dans de la saumure, afin de pouvoir détacher des deux côtes de la vessie une pellicule, entre lesquelles se trouve la colle.

Quant aux feuillets de colle de silure, en particulier, qu'il est très difficile de débarrasser de ces pellicules, on la laisse tremper dans l'eau de mer jusqu'à ce que l'eau commence à se corrompre. Les feuillets de colle débarrassés ainsi des souillures de sang, sont appliqués de suite sur des planchettes, contre lesquelles ils se collent, et exposés au soleil, tandis que les feuillets de colles considérées comme plus ordinaires, telles que celle du silure, sont souvent passés sur des ficelles après avoir été pliés plusieurs fois.

C'est de cette façon que l'on prépare les meilleures colles de poisson, dites colles des pêcheries, tandis que les pêcheurs de petite importance préparent leur colle en mer tout en pêchant et la travaillent à temps perdu en barque. Dans ces conditions, la préparation des vessies ne peut être aussi soignée et la colle qui en provient est de qualité inférieure.

La majeure partie de la colle de poisson se trouve réunie entre les mains de quelques maisons de commerce, principalement à Saint-Pétersbourg, où on la soumet à un triage, à une nouvelle manipulation et où l'on en fixe les prix en vue de sa vente sur les marchés de l'intérieur et principalement à l'étranger.

Dans les entrepôts, on soumet, avant tout, la colle à un triage suivant qualité, car dans le commerce on distingue dans chaque qualité différentes catégories de colle. En même temps, on élimine les places maculées de sang, et la graisse. Afin de donner à la colle un aspect plus séduisant et la blanchir, on la soumet aux vapeurs d'acide sulfureux. La colle qui aurait été mise en contact avec du sel pendant sa préparation, devient friable, se déchire facilement et on la considère comme rebut ; pendant le triage, cette colle est mise de côté.

A la Bourse de Saint-Pétersbourg, on trouve les catégories suivantes des différentes espèces de colles de poisson.

DÉNOMINATION DES ESPÈCES	Prix du poude en roubles
Colle d'Esturgeon naturelle, 1re qualité	134
— — sèche, 1re qualité inférieure	124
— — rognures 1re qualité	116
— — — 2e qualité	110
— — rognures maculées de sang 2e qualité	75
— — poussier	75
Colle d'Esturgeon blanche, 1re qualité supérieure	137
— — — 1re qualité ordinaire	134
— — — rognures 1re qualité	112
— — — — 2e qualité	112
— — — rognures maculées 2e qualité	75
— — — poussière 2e qualité	75
Colle du grand Esturgeon naturelle, fine 1re qualité supérieure	182
— — — épaisse 1re qualité supér.	150
— — — épaisse ordinaire	148
— — — rognures maculées 2e qual.	135
— — — 2e qualité	140
Colle du grand Esturgeon blanche, fine 1re qualité supérieure	185
— — — mi-épaisse 1re qual. supér.	166
— — — peu de sang 1re qual. supér.	150
Langues de Sibérie, 1re qualité, grosses	68
— — — petites	68
Colle de Silure de Perse	22
— — de Saliany	20
— — des pêcheurs	19
— — blanchie	32
Colle de Carpe de Perse	40
— — des pêcheurs	32

Le poude vaut 16,38 kilogrammes, le rouble 2,66 de franc.

En général, les prix des colles ne sont pas fixes et varient beaucoup surtout pour les qualités supérieures.

L'appréciation des qualités se fait exclusivement d'après l'aspect extérieur.

II

D'après le tableau précédent, on voit que les colles les meilleures et les plus chères sont celles du grand et du petit esturgeon, et les inférieures et les moins chères celles de la carpe et du silure.

Ce sont ces quatre espèces qui ont été prises pour nos expériences.

Les subdivisions de chaque espèce de colle n'ont d'importance qu'au point de vue de l'aspect de la marchandise. Pourtant le blanchiment de la colle à l'acide sulfureux peut avoir une certaine influence sur sa qualité.

Comme preuve que la colle de poisson est sensible aux actions chimiques, nous pouvons constater que sous l'influence du sel, elle change de couleur, devient cassante, et est considérée par les négociants comme n'ayant plus les qualités des colles. Il est évident que l'adjonction de colle blanchie à l'acide sulfureux à celles qui ne le sont pas, abaisse considérablement la qualité de la marchandise et doit être considérée comme une falsification.

C'est pourquoi nous avons ajouté aux échantillons des colles de première qualité choisis pour nos expériences, des colles de premiers choix blanchies à l'acide sulfureux.

Descriptions des espèces

La colle du grand esturgeon, de qualité supérieure, se trouve dans le commerce à l'état de feuillets assez grands, de forme irrégulière, de 35 cm. environ de long, sur 30 cm. de large ; l'épaisseur des feuillets varie de 3 à 5 millimètres. La colle est translucide, de couleur jaunâtre dans ces qualités non blanchies, la surface des feuillets est mate, faiblement luisante par place. Elle se casse facilement et peut être déchirée en petits morceaux. On ne voit pas du tout de tissu conjonctif à l'œil nu.

Colle d'esturgeon ordinaire

Les dimensions des feuillets sont bien inférieures à celles du grand esturgeon ; ils sont plus longs que larges ; l'épaisseur des feuillets est plus uniforme que dans la colle du grand esturgeon, et n'est pas supérieure aux plus minces feuillets de cette dernière colle — elle est environ d'un millimètre. D'après son aspect, la colle de l'esturgeon ressemble beaucoup à celle du grand esturgeon, mais elle légèrement plus luisante. Grâce à sa moindre épaisseur, elle est plus irisée, elle se casse et se déchire plus difficilement que la colle du gros esturgeon ; le tissu conjonctif est à peine visible. La colle blanchie devient plus mate que la colle naturelle.

Colle de carpe

Les feuillets ne sont pas grands — au plus 10 cm. de long sur 4-5 cm. de large ; la couleur est jaune claire, brune sur les bords ; leur épaisseur est faible, au plus 1/2 mm. Aux endroits où la colle a été pliée ou froissée, on voit distinctement le tissu conjonctif qui forme de grandes mailles carrées de 50 à 75 millim. de côté.

Colle de silure

On en trouve des feuillets aussi grands que ceux du grand esturgeon ; la plupart du temps, les feuillets sont pliés en forme de cahiers. Ils sont très épais, très durs à plier, se cassent et se déchirent avec beaucoup de difficulté. Aux endroits où le feuillet a été plié, on remarque comme dans la colle de carpe, le tissu conjonctif en forme de mailles, mais celles-ci sont plus grandes et ont plutôt la forme de rectangles que de carrés. La couleur de cette colle est jaune-brun, les feuillets ne sont presque pas translucides. La colle même blanchie est jaunâtre.

Influence des propriétés de la colle sur sa solubilité

Pour nos expériences, nous avons préparé des solutions de colle à 1 % dans de l'eau contenant de l'acide tartrique et de l'alcool (10 gr. de colle pour 850 c. c. d'eau contenant en dissolution 10 gr. d'acide tartrique et à laquelle on avait ajouté ensuite 150 c. c. d'alcool à 95°). Dans ce liquide, les colles du grand esturgeon et de l'esturgeon ordinaire se transforment, après

un ou deux jours de macération à la température ordinaire, avec remuage, en une gelée épaisse ; toute la colle proprement dite se boursouffle, seul le tissu conjonctif ne change pas. Dans la colle du grand esturgeon, on remarque moins de particules non gélatineuses que dans celle de l'esturgeon ordinaire.

La colle de carpe et celle du silure ont fait preuve de propriétés toutes différentes : les morceaux de colle étaient gonflés ; ils avaient augmenté de volume, mais il ne s'est pas formé de gelée et le liquide était devenu un peu plus épais que dès le début.

Les flacons contenant la colle de carpe et ceux avec la colle de silure furent alors placés dans de l'eau bouillante où ils restèrent pendant deux heures. Après refoidissement la colle de silure se prit en gelée épaisse et tout à fait transparente, qui conservait son aspect de gelée même lorsqu'on retournait et l'on secouait le flacon qui la contenait.

La colle de carpe avait formé un liquide épais.

Dans ces deux dernières espèces de colles, les particules non dissoutes ou qui ne s'étaient pas gonflées se trouvaient en grande quantité.

Comme ces expériences se faisaient simultanément avec des colles blanchies à l'acide sulfureux, nous avons constaté que l'influence de ce gaz avait modifié la faculté de la colle de se gonfler sous l'influence de l'eau ; les colles naturelles, non blanchies, gonflaient plus complètement et la gelée que l'on obtient est plus transparente que celle provenant de colles blanchies. L'influence du blanchiment se faisait remarquer surtout dans les colles de silures et de carpe. Tandis que les morceaux de colle non blanchie à l'acide sulfureux avaient gonflé et leurs bords commençaient à se gélatiner, ceux des colles blanchies conservaient l'aspect qu'ils avaient après leur macération préliminaire dans l'eau.

Donc l'influence de l'acide sulfureux est caractérisée non seulement par un gonflement moindre de la colle, mais également par une consistance moins épaisse du liquide formée par la dissolution de la colle, en comparaison de celui formé par des colles non blanchies. Ainsi, par exemple, tandis que la colle de silure non blanchie forme une gelée épaisse, la même colle blanchie à l'acide sulfureux ne forme plus qu'un liquide épais.

Expériences de collage

La question fondamentale qui nous intéressait, à savoir, quelles différences présentent les différentes espèces de colles au point de vue du collage des vins, se résoud par la comparaison des échantillons d'un seul et même vin soumis au collage dans des conditions rigoureusement identiques.

Lors de nos premiers essais, les résultats obtenus étaient en contradiction absolue avec l'appréciation habituelle de la valeur des différentes espèces de colle. Les expériences furent répétées sur un nombre plus considérable d'échantillons (60) et le résultat obtenu, ayant confirmé le précédent, nous a permis d'entreprendre des expériences sur des quantités plus importantes de vins en tonneaux.

Pour nos premières expériences, nous avons collé le vin en bouteilles afin de pouvoir observer non seulement la marche et la rapidité de la clarification, mais encore la nature du dépôt formé.

Dans tous les cas de collage des vins blancs, ce ne sont pas les meilleures qualités de colles, telles que celles de l'esturgeon ordinaire et du grand esturgeon, qui produisirent la clarification la plus rapide et la plus complète, mais la colle la meilleur marché, considérée comme la moins bonne — celle du silure ; ensuite viennent par ordre de mérite les colles d'esturgeon ordinaire, du grand esturgeon et de la carpe.

En observant la formation des dépôts de colles, on pouvait constater qu'il existe une différence entre les diverses espèces de colles.

Le dépôt de la colle de silure se formait rapidement en gros flocons, qui se déposaient de suite ; les flocons de colle d'esturgeon, beaucoup plus petits, restaient plus longtemps en suspension au sein du liquide. Il est évident que la densité du dépôt de la colle de silure est de beaucoup supérieure à celle des autres colles.

Les maîtres de chai connaissent bien l'importance qu'a la légèreté du dépôt lors du collage des vins à la colle de poisson. Le dépôt de colle se soulève très facilement au moindre choc imprimé au fût, ou par la secousse produite par la mise du robinet. Lorsque cet accident désagréable arrive, un dépôt très léger de colle reste longtemps en suspension dans le vin et trouble sa limpidité.

La différence que nous avons constatée dans la rapidité de clarification des échantillons, nous a suggéré l'idée de voir comment se comporteraient les dépôts de la colle de silure de l'esturgeon ordinaire si on venait à les soulever. Lorsque les échantillons devinrent complètement limpides, les bouteilles furent fortement secouées : après 8 à 10 heures de repos, l'échantillon contenant la colle de silure redevint complètement limpide, tandis que celui avec la colle d'esturgeon ne devint complètement limpide qu'au bout de 48 heures de repos.

Cette particularité de la colle de silure, jointe à la clarification plus rapide des vins auxquels elle est appliquée, la place au premier rang des colles mises à l'essai.

La colle du grand esturgeon, ainsi que l'ont démontré de nombreux essais, ne donne pas de bons résultats : la clarification se fait lentement, et la limpidité, le brillant du vin collé est rarement atteint.

La colle de carpe peut être mise au même rang que celle du grand esturgeon d'après son pouvoir clarifiant et le genre du dépôt. Influence du blanchiment de la colle sur la réussite du collage.

Les changements qui se produisent dans les colles de poisson blanchies à l'acide sulfureux, changements qui influent sur leur solubilité, ont également une influence sensible sur le collage des vins. En comparaison avec la colle naturelle, la colle blanchie clarifie les vins plus lentement et moins bien dans la plupart des cas ; les lies déposent en une couche plus légère et se soulèvent très facilement.

Il est évident que le blanchiment de la colle, tout en donnant à la marchandise un aspect plus joli et plus attrayant, nuit à sa qualité au point de vue du collage des vins. Influence du procédé de préparation de la colle et de sa quantité sur le collage des vins.

Comme nous l'avons indiqué plus haut, pour préparer les colles mises à l'essai, on les déchiquetait en petits morceaux que l'on mettait tremper une demi-journée dans de l'eau et que l'on introduisait ensuite dans un mélange d'eau, d'alcool et d'acide tartrique.

D'après les indications de Nessler, la préparation de la préparation de la colle à froid donne de meilleurs résultats que la dissolution à chaud. Pour la colle de silure, nous avons vu qu'il était impossible de se passer de chaleur.

Pour comparer les différents effets du collage, nous avons essayé trois façons différentes de préparer la colle : 1° le procédé à froid, comme nous l'avons indiqué plus haut ; dans ce cas, la colle de silure et de carpe, après deux jours de macération dans un liquide acide, étaient chauffées dans de l'eau bouillante pendant 40-50 minutes ; 2° tous les flacons avec les différentes colles étaient chauffés à la vapeur jusqu'à 100° C. pendant 1 h. 1/2 ; 3° au lieu d'un mélange alcoolique, nous avons pris pour dissoudre la colle de l'eau avec de l'acide tartrique (10 gr. par litre) et les flacons étaient chauffés à la vapeur pendant 2 heures à 100° C.

Les colles préparées d'après ces procédés 2 et 3 formaient des liquides épais n'ayant pas la consistance de la gelée.

Les échantillons d'un même vin furent collés avec les colles préparées d'après ces trois procédés. C'est la première série qui donna la clarification la plus rapide. Les séries 2 et 3 produisirent une clarification un peu plus lente, mais pareille à la première.

Nessler, ainsi que Babo et Mach, et d'autres traités de vinification, indiquent que le chauffage change considérablement la qualité de la colle, de telle sorte que la forme du dépôt change complètement. La colle de poisson préparée à froid donne un dépôt floconneux, tandis que celle que l'on obtient par dissolution à chaud forme des dépôts semblables à ceux de la gélatine et des blancs d'œufs, c'est-à-dire granuleux.

Comme conséquence de ceci, on indique que pour obtenir un bon collage, dans le cas où la colle est préparée à chaud, il faut en employer autant que de la gélatine ou des blancs d'œufs, car la forme floconneuse du dépôt de colle préparée à froid est susceptible d'entraîner plus de particules en suspension que celle qui est granuleuse. C'est dans cette faculté de la colle de poisson de former des dépôts floconneux que l'on trouve l'explication de ce fait qu'il faut en employer 5 à 10 fois moins que de la gélatine ou des blancs d'œufs.

Pourtant, dans mes expériences, j'avais employé des quantités égales de colles préparées à chaud et à froid, quantités qui n'étaient pas supérieures à celles employées ordinairement lorsqu'on fait un collage à la colle préparée à froid, soit 2 grammes par hectolitre ; en même temps, nous avons fait des essais en prenant 4 grammes de colle par hecto.

Des échantillons contenant 2 gr. de colle par hecto, les séries 2 et 3 (colles préparées à chaud), donnèrent une clarification pareille à celle de la série 1 (préparation à froid), mais un peu plus lente.

La clarification ne se produisit pas dans tous les échantillons contenant une quantité de colle double, et même un mois plus tard, les échantillons étaient troubles.

Il est évident, par conséquent, que les propriétés de la colle de poisson ne peuvent être modifiées par le chauffage au point de la rapprocher par sa puissance d'action et la consistance du dépôt, de la gélatine ou des blancs d'œufs.

Après examen comparatif des propriétés des différentes colles de poisson, arrêtons-nous à l'étude plus détaillée de la colle de silure et des conditions de son application pratique.

Par son aspect, la colle de silure diffère beaucoup de celle de l'esturgeon. Les feuillets de cette colle, épais, pliés comme on dit dans le commerce « en livrets », c'est-à-dire en deux suivant le gros bourrelet du milieu, n'ont ni la blancheur, ni la transparence que les maîtres de chai sont habitués à trouver dans la colle d'esturgeon.

La colle de silure non blanchie est d'une couleur jaune-fauve, et certaines qualités d'une couleur jaune-fauve sale ; les feuillets sont très épais et durs, de sorte qu'il est presque impossible de les déchiqueter à la main. La colle fraîche, prise dans un magasin, a une forte odeur caractéristique de poisson sec qui disparaît avec le temps si on la conserve à l'air. L'aspect peu engageant de la colle de silure peut faire supposer que son action sur les vins ne soit pas favorable ; c'est ce qui a été cause, sans doute, de ce qu'on ne l'ait pas employée jusqu'à présent.

Pourtant, les expériences ont fait ressortir les qualités précieuses de la colle de silure pour les pratiques de la vinification, en comparaison de celles des colles réputées supérieures, et très chères du grand et du petit esturgeon.

Ces qualités particulières sont les suivantes :

1° Le dépôt de colle se forme beaucoup plus rapidement qu'avec les colles du grand et du petit esturgeon et de la carpe, de sorte que la clarification du vin s'obtient plus vite.

2° Le dépôt de colle a une densité supérieure à celle des autres espèces de colles, et reste, par conséquent, plus compact au fond du vase, ne formant pas de flocons légers et petits, qui se soulèvent au moindre choc, comme cela a lieu avec la colle d'esturgeon. Dans le cas où les lies se seraient soulevées, le dépôt se forme de nouveau plus rapidement qu'avec toutes les autres colles de poisson et le liquide redevient limpide. La densité plus grande du dépôt permet, lorsqu'il y a nécessité, de mettre le vin en bouteilles sans le soutirer de dessus colle.

3° Le bon marché de la colle de silure en comparaison du prix de tous les autres produits employés au collage des vins.

M. STCHERBAKOFF,
Professeur d'Œnologie de l'Institut des cultures intensives, Crimée, Simferopol).

ACTUALITÉS

Deux concours de traitements : contre les maladies et contre les vers de la vigne (A. Du'oux). — Situation sur le marché vinicole (H. A.). — Appel du Comité national pour les contributions volontaires (J. Joffre). — Le vin source de carburants de guerre (M. C.). — L'approvisionnement de la tonnellerie française (M. C.). — Dégustateurs, défiez-vous... (L. Mathieu). — Exposition de printemps de la Société nationale d'Horticulture de France. — Décret du 9 mai 1926 fixant les prix de vente des jus titrés de tabac. — Station agronomique et œnologique du Gard, à Nîmes.

Deux concours de traitements : contre les maladies et contre les vers de la vigne

En pleine crise phylloxérique, les anciens ont connu un concours du Phylloxéra.

La crise déclenchée par l'extension inquiétante de l'Eudémis d'une part, par la cherté du soufre et du cuivre d'autre part, a suscité la recherche de traitements nouveaux, l'institution de concours répondant aux besoins de l'époque.

C'est le concours organisé par le Conseil Général de l'Hérault en vue de récompenser l'auteur du meilleur procédé de lutte contre la Cochylis et l'Eudémis. C'est encore le concours des traitements anticryptogamiques avec des succédanés du soufre et du cuivre, dont l'initiative revient à la Fédération des Syndicats viticoles des Pyrénées-Orientales.

Ces deux concours ont eu lieu en 1925. Quel enseignement peut-on tirer de l'interprétation des résultats obtenus ?

Contre l'Eudémis, trop d'inventeurs

Le concours du Conseil Général de l'Hérault a obtenu un très grand succès. Si j'en crois les personnes autorisées qui ont bien voulu me communiquer des renseignements, une quarantaine de concurrents se firent inscrire.

Conformément au règlement, ils ont travaillé dans un vignoble à leur choix, la Commission leur laissant toute liberté et se réservant simplement le soin du contrôle du résultat obtenu par l'expérimentateur lui-même.

L'année suivante, les remèdes et procédés ayant paru les plus efficaces devaient être expérimentés comparativement par la Commission elle-même.

Chaque inventeur a donc démontré chez lui la valeur de son invention. Mais quand il a fallu exécuter le contrôle, la Commission s'est trouvée devant l'impossibilité d'aller voir tout le monde. Ne pouvant décemment passer plusieurs semaines en chemin de fer et en bateau, on n'a été voir personne.

Cela est profondément regrettable. Je suis persuadé que la plupart des parcelles d'expérience étaient indemnes de vers, même dans les régions les plus infestées. Et, de ces visites, la Commission aurait pu conclure à l'efficacité indiscutable de certains produits ou procédés.

Aurait-elle eu le droit de recommander les traitements aux viticulteurs ? Non, certes. Et la comparaison faite l'année suivante, par la Commission elle-même, aurait pu mettre ce point en lumière.

La question de l'insecticide n'est pas la plus importante, à l'heure actuelle. Elle passe même au second plan.

Des insecticides, des procédés de lutte, nous en avons à foison, qui tous ont démontré leur efficacité au laboratoire ou dans les parcelles d'expérience. — Les ouvrages d'entomologie en citent en grand nombre et cependant aucun n'a été consacré par la pratique.

En effet, pour être recommandable au viticulteur, un traitement doit être non seulement efficace, mais *possible*, c'est-à-dire applicable en tenant compte des conditions de temps et de main-d'œuvre imposées au vigneron, dont l'action est limitée par des lois naturelles et économiques.

Par exemple, la méthode simple et d'une efficacité incontestable qui consiste à écraser délicatement les vers entre le pouce et l'index ne saurait être retenue.

Il faut féliciter le Conseil Général de l'Hérault de n'avoir pas abandonné son

projet. Le nouveau concours ouvert en 1926 est réservé aux seuls expérimentateurs appliquant leurs procédés dans un domaine du département de l'Hérault, afin de faciliter le contrôle des résultats. Il aura le grand mérite de renseigner les viticulteurs sur la valeur des produits offerts par le commerce, de leur montrer que la qualité du traitement est le principal élément de succès. En l'occurrence, « la manière de donner vaut mieux que ce qu'on donne ».

Traitements exécutés très soigneusement, généralisés sur de grandes surfaces, telles sont brièvement formulées les conditions à remplir avec n'importe quel produit ou n'importe quel procédé actuellement connus. C'est ce qu'ont mis en évidence de nombreuses expériences et mieux encore un concours organisé en Beaujolais en 1924 avec parcelles jointives recevant chacune une application d'insecticide dans les conditions de la pratique.

Ces formules ne sauraient que traduire la réalité d'aujourd'hui.

Souhaitons que les recherches en cours les rendent désuètes le plus tôt possible.

Cuivre et soufre peuvent-ils être remplacés avantageusement ?

« Le but du Concours des succédanés du cuivre et du soufre », dit M. Soursac, Directeur des Services agricoles des Pyrénées-Orientales, « a été de faire surgir un produit nouveau, une formule nouvelle, un mode d'emploi nouveau qui rendent les traitements anticryptogamiques moins onéreux ou plus efficaces (ou les deux à la fois) et fassent ainsi diminuer le prix de revient de l'hectolitre de vin. »

Quinze concurrents se firent inscrire, dont treize ont participé aux essais, déclarant vouloir expérimenter leurs produits sur dix-neuf lots divers.

Inutile de reproduire ici les noms des produits ; leur appellation commerciale ne fournirait aucun renseignement précis sur les deux seuls points intéressants : composition chimique et mode de fabrication. Il s'agissait d'ailleurs plutôt d'une lutte entre maisons rivales que d'une véritable expérience à caractère uniquement scientifique.

Les concurrents furent libres d'opérer à leur guise et d'appliquer le nombre de traitements jugés nécessaires. Chacun disposait de 3 rangées de 33 souches. Une rangée témoin ne reçut aucun traitement ni contre le Mildiou, ni contre l'Oïdium.

Le Jury et les contrôleurs ont établi un rapport dont voici l'essentiel :

« *Traitements contre l'Oïdium* (note de 15 à 9). — Les produits employés n'ont pas donné de résultats sérieux. Aucun d'eux n'a assuré une préservation complète contre ce champignon.

« *Traitement contre le Mildiou* (note de 17 à 7). — Avec les produits essayés contre le Mildiou, les effets préservatifs sont meilleurs que ceux signalés pour l'Oïdium, dans trois lots surtout.

« Deux autres lots ont été assez bien protégés. Quant aux autres, il a été constaté une insuffisance de protection manifeste.

« *Traitements simultanés contre l'Oïdium et le Mildiou* (note de 17 à 8.5). — Un seul produit a préservé à peu près efficacement de l'Oïdium et du Mildiou. Deux autres produits ont assez bien protégé les feuilles et les raisins, mais pas d'une façon complète. Les autres lots présentaient des attaques marquées d'Oïdium et de Mildiou. »

Et voici les conclusions du rapport rédigé par les contrôleurs, MM. Sarmet et Garrigue :

« Bien que la rangée témoin ait eu la récolte perdue par suite des ravages causés par le Mildiou et par l'Oïdium et que tous les produits essayés se soient montrés plus ou moins efficaces, les rapporteurs, d'accord en cela avec les membres de la Commission, sont dans l'obligation de reconnaître que les produits essayés n'ont pas répondu à l'esprit des organisateurs du concours, tant au point de vue de leur efficacité que du prix de revient de la plupart des traitements appliqués comparativement aux traitements ordinaires. »

« Les résultats obtenus par l'emploi d'un produit quel qu'il soit dépendent non seulement de la valeur anticryptogamique du produit employé, mais aussi du mode et du moment de l'emploi. Dans le cas qui nous occupe, les traite-

ments ont été effectués au gré des concurrents, par eux ou par leurs mandataires ; ils ont eu toute liberté d'action pour faire valoir à leur gré la valeur préservatrice des produits employés. »

Il est probable et même certain, le compte rendu ne le précise pas cependant, que les parcelles traitées par les expérimentateurs ont été comparées à d'autres parcelles sulfatées et soufrées par les méthodes ordinaires, voire même ayant reçu des traitements mixtes avec des mélanges connus (bouillie cuprique et soufre, bouillie cuprique et permanganate de potasse, par exemple).

L'équité voulait en effet, puisqu'il s'agissait d'une comparaison, la mise en présence des deux parties. Regrettons que la Commission n'ait pas cru devoir chiffrer les résultats donnés par nos vieilles méthodes consacrées par l'usage, ni préciser exactement les prix de revient de chaque traitement.

Remercions les organisateurs de leur courageux commentaire. Puisse sa divulgation être un enseignement pour les viticulteurs trop confiants, en même temps qu'un avertissement pour quelques commerçants trop affirmatifs.

A. Dufour.

Situation sur le marché vinicole. — Le tableau que la *Revue* a publié dans le précédent numéro fait apparaître la situation très favorable du marché des vins : 38 millions d'hectolitres ont été retirés, en sept mois, des caves des récoltants, contre 32,8 pendant la même période de la campagne 1924-1925. 30 millions 800.000 hectolitres ont été absorbés par la consommation taxée, contre 28 millions 300.000 pour la même période de l'exercice précédent. Le stock commercial avec 13.600.000 hectolitres est supérieur de 700.000 hectolitres à ce qu'il était l'an dernier à fin Avril.

Les prix, à l'annonce des intempéries généralisées un peu partout et des méfaits de la gelée qui ont été très graves en certaines régions du Midi, de la Bourgogne et de la vallée de la Loire, ont subi une impulsion très marquée vers la hausse. Le taux de 10 francs le degré est atteint et même dépassé.

La baisse de notre devise n'est certainement pas étrangère à ce changement. Mais les causes que nous venons d'indiquer ont certainement une influence plus marquée et plus durable. Le commerce lui-même prévoit que ces cours ne peuvent que se maintenir, maintenant, s'ils ne s'élèvent pas encore davantage.

Au vignoble, l'avance heureuse de la végétation printanière s'annulle rapidement. Les conditions de la floraison qui va se faire dans le Midi joueront un grand rôle sur l'abondance de la récolte. Les jours qui viennent seront encore des jours d'angoisse pour le vigneron. Le Mildiou est à redouter si la température s'élève brusquement après cette période en général très humide. — H. A.

Appel du Comité national pour les contributions volontaires. — La France, après la plus cruelle des guerres, s'est remise courageusement aux travaux de la paix. Mais elle ploie sous le fardeau de la dette qu'elle a dû contracter pour défendre son existence et pour panser ses blessures.

Il ne suffit pas que le budget soit en équilibre. Il faut que cet équilibre soit assuré dans l'avenir comme dans le présent. Il faut que la Dette publique, dette perpétuelle, dette à court terme, dette flottante, soit allégée progressivement. Il faut que soit écarté le double danger dont la menace nous obsède ; celui d'impôts excessifs, qui paralyseraient l'activité nationale, celui de l'inflation, qui aurait pour effets inévitables une nouvelle dépréciation du franc et un nouveau renchérissement de la vie.

L'amortissement est une des conditions essentielles de notre relèvement financier.

La loi vient d'instituer la caisse autonome d'amortissement. Déjà elle avait, répondant à l'offre spontanée du pays, organisé la contribution volontaire, qui permettra d'entreprendre immédiatement la réduction de la dette à court terme.

Les souscriptions sont reçues dans toutes les caisses publiques. Elles seront

intégralement versées à la Caisse des dépôts et consignations d'où elles ne sortiront que pour entrer dans la caisse autonome d'amortissement.

Aucune fraction n'en sera distraite pour d'autres fins. Le Gouvernement en a donné aux Chambres l'assurance formelle. Et la loi consacre cet engagement d'une manière imprescriptible.

La contribution volontaire est un devoir pour tous les citoyens.

Par elle va commencer la libération du franc.

La France a vaincu dans la lutte contre l'envahisseur ; elle vaincra dans celle qu'elle soutient pour la défense de son crédit. Elle y déploiera cette même ténacité, ce même esprit de sacrifice qui l'ont menée à la victoire.

La France veut vivre et, pour les nations comme pour les individus, la vie est un acte d'énergie, un acte de confiance.

L'effort s'égalera à la grandeur de l'œuvre ; œuvre de salut public, car il y va de notre sort à tous ; œuvre d'union nationale, qui rassemblera, sans distinction d'opinions ni de croyances, tous les Français.

Le franc, qui a si largement contribué au développement de la civilisation dans le monde entier, retrouvera sa force et son prestige. Il dépend de chacun de nous de hâter l'heure de ce redressement.

Debout tous les Français pour le salut de la France par le salut du franc.

J. Joffre, *Maréchal de France.*

Le vin source de carburants de guerre. — Le conflit mondial récent a montré l'importance de la machine et aussi l'énorme consommation de matières nécessaires à l'entretien des armées modernes, en particulier ne doit-on pas se préoccuper des approvisionnements en carburants dans la prochaine *dernière des guerres.* Cette question a été examinée par M. Guiselin, au Congrès de Chimie de Bordeaux (1924). L'auteur, après avoir préconisé certains moyens d'assurer les approvisionnements en carburants, envisage des solutions « *héroïques* », originales et imprévues. Les stocks de benzol, d'alcools épuisés, aurions-nous des carburants de remplacement tirés des matières indigènes distraites de l'alimentation des hommes, des animaux ou des industries ? M. Guiselin pose d'abord en principe que les stocks d'alcool, de pétrole, de benzol seraient plus importants qu'on ne le croit généralement, mais néanmoins ils s'épuiseront assez vite et d'autre part donneront-ils le temps d'organiser des usines de fermentation et de distillation ou des fabriques de carburants de synthèse ? A ce moment critique, l'auteur envisage comme réserve suprême l'ensemble des vins, des cidres, des spiritueux existant dans le pays : il évalue la production des vins en France, Algérie, Alsace-Lorraine à environ 60 millions d'hectolitres, chiffre qui peut être admis comme moyenne. A ce stock, il faut ajouter les cidres dont la quantité est d'ailleurs très variable (de 1 million d'hectolitres à 30 millions pour les régions de l'ouest seules). A ces ressources, il faut ajouter celles que l'on trouverait emmagasinées dans les caves que l'on peut estimer à 130 millions d'hectolitres, ce qui correspond à environ 15 millions d'hectolitres d'alcool, auxquels il conviendrait d'ajouter ceux des spiritueux. Bref, l'auteur estime, tout en souhaitant que l'on n'en arrive jamais à cette dure éventualité, que l'on pourrait ainsi reculer de plusieurs mois l'échéance des approvisionnements en carburants. Cette idée paraît au premier abord étrange, mais n'a-t-on pas vu pendant la guerre les Allemands pourchasser avec la plus grande violence jusqu'à la dernière des lampes, en particulier dans les régions envahies, comme nous avons pu le constater en Belgique notamment. Toutefois, l'auteur envisage bien le moyen de remonter le moral des moteurs, mais il ne nous dit pas comment il remontera celui des combattants auprès desquels le pinard jouissait d'une certaine faveur, justifiée d'ailleurs par le soutien qu'il apportait dans les moments durs et difficiles. — M. C.

L'approvisionnement de la tonnellerie française (1). — Cet approvisionnement semble précaire pour les années à venir, comme cela a été constaté au Congrès de la tonnellerie. Nous sommes en effet exportateurs de merrains. En

(1) *Journée Industrielle*, 28 mai 1926.

1925, 48.179 tonnes, en 1924, 43.137 tonnes. Les Etats-Unis sont nos plus gros fournisseurs. A ces quantités, il faut ajouter du bois d'autres espèces que le chêne, en 1925, 12.989 tonnes. L'épuisement des forêts américaines et les difficultés monétaires du pays font naître de grandes inquiétudes pour l'avenir. L'industrie de la tonnellerie trouvait dans le pays un large approvisionnement, mais cette source paraît devoir être tarie par suite de la facilité avec laquelle les acheteurs des pays étrangers à change élevé peuvent acheter en France : la situation paraît donc inquiétante pour un prochain avenir. De nouveau, on songe aux bois coloniaux, parmi lesquels on a trouvé des essences pouvant être utilisées : il ne semble pas jusqu'à présent qu'une consommation sérieuse de ces bois ait été faite. Il faut espérer qu'en présence de la situation, les efforts nécessaires seront faits par les organismes intéressés pour obtenir des résultats appréciables dans cette voie. — M. C.

Dégustateurs, défiez-vous...

L'une des qualités essentielles du dégustateur est la défiance de tout, en particulier de lui-même, car les plus habiles sont parfois victimes autant de suggestions extérieures que d'autosuggestions, lesquelles font attribuer au vin des saveurs et des bouquets qui, bien que réellement perçus, sont dus à des causes étrangères au vin et qu'on rapporte par erreur à ce dernier.

Il est bien entendu que par suggestion, je n'entends pas les phénomènes d'hypnose sur des sujets pathologiques, mais les seules réactions que peuvent éprouver les esprits sains et normaux.

Les suggestions suscitent en effet la perception de sensations évoquées dans nos centres cérébraux, sans qu'il y ait eu ni excitation de nos organes sensoriels par des corps odorants ou sapides, ni transmission des excitations aux centres olfactifs ou gustatifs ; c'est le travail mental qui se passe uniquement dans notre cerveau qui engendre les perceptions que nous rapportons naturellement aux causes matérielles habituelles de ces perceptions, travail mental déclanché par un mot, par la vision d'un objet, d'une image, par une conversation, un souvenir, etc., etc. C'est ainsi que la vue d'une bouteille forme Bordeaux, d'une étiquette avec inscription d'un cru de Bourgogne, provoque, même chez des initiés non défiants, la perception des propriétés de ces vins, quand le vin contenu n'est pas de ces crus.

Un dégustateur à forte personnalité, après une courte période d'hésitation, a bien vite fait de se libérer de l'influence de la suggestion et d'échapper à l'illusion ; mais chez nombre de personnes, même parmi celles qui ont une certaine expérience, une préparation mentale habilement conduite, non seulement peut créer l'illusion, mais peut aussi la faire se renouveler plusieurs fois, les premières impressions étant autosuggestives pour les suivantes, même après de longs intervalles de temps.

On se rend compte de l'importance de ce rôle de la suggestion sur le dégustateur impressionnable, soit inconscient, soit encore que, se défiant de l'imperfection de ses organes sensoriels, il cherche à y suppléer en utilisant les notions recueillies en dehors de la dégustation, par l'étiquette, par un mot de ses voisins, par l'observation des jeux de physionomie révélateurs des impressions d'un plus habile, etc...

Il y aurait de nombreux exemples à citer des erreurs que provoque la suggestion sous ses multiples formes, aussi le premier devoir du dégustateur est de les éviter autant que possible pour assurer la sincérité de son jugement.

Cependant il ne faut pas confondre avec la suggestion l'incitation à porter l'attention sur telle qualité ou tel défaut pour qu'ils ne restent pas inaperçus, ou encore pour faciliter le travail mental du dégustateur en lui épargnant des recherches dans la documentation accumulée dans sa mémoire ; il y a donc une limite très précise entre le but de la suggestion qui crée l'illusion, et une préparation mentale rationnelle qui, au contraire, facilite la manifestation des qualités et défauts des vins. — L. Mathieu, *Directeur de l'Institut Œnotechnique de France.*

Exposition de printemps de la Société nationale d'Horticulture de France. — La Société nationale d'Horticulture de France a organisé son Exposition de printemps, au Cours-la-Reine (entre le pont des Invalides et le pont de l'Alma) du vendredi 28 mai au dimanche 6 juin inclus. On y admirera orchidées, fleurs variées, rosiers, arbustes fleuris, fruits, légumes, industries et beaux-arts horticoles, architecture des jardins, etc.

Cette fête florale, dont le succès s'accentue d'année en année, ouvrira de 9 h. à 18 h. 30 et clôturera le dimanche 6 juin au soir.

Conférences-promenades les samedi 29, dimanche 30 mai et jeudi 3 juin, à 10 heures du matin.

Décret du 9 mai 1926 fixant les prix de vente des jus titrés de tabac

(*Journal officiel* du 12 mai, page 5409)

Le Président de la République française,

Sur le rapport du Ministre des Finances,

Vu le titre V de la loi du 28 avril 1916 sur la fabrication et la vente des tabacs ;

Vu l'article 25 de la loi de finances du 26 décembre 1892 portant prorogation du monopole des tabacs ;

Vu les décrets des 20 février 1911, 4 mai 1920 et 22 juillet 1921,

Décrète :

ARTICLE PREMIER. — L'article 4 du décret du 22 juillet 1921 est modifié ainsi qu'il suit :

« Le prix de vente aux syndicats de cultivateurs de la métropole des jus titrés de tabacs est fixé à 35 francs par kilogramme de nicotine pour les jus titrant de 8 à 20 grammes inclusivement par litre, et à 45 francs par kilogramme de nicotine pour les jus renforcés tirant 40 grammes de nicotine par litre.

« Le prix de vente à ces syndicats des jus de densité égale à 1.075, préparés spécialement par la manufacture des tabacs de Nice pour le traitement des cultures florales, est fixé à 70 centimes par litre. »

ART. 2. — Le Ministre des Finances est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel*.

Fait à Paris, le 9 mai 1926.

GASTON DOUMERGUE.

Par le Président de la République :
Le Ministre des Finances,
RAOUL PÉRET.

Station Agronomique et Œnologique du Gard à Nîmes

Leçons et applications pratiques d'œnologie

Une nouvelle série de Cours temporaires d'œnologie pratique *méridionale* avec applications aura lieu à la Station Agronomique et Œnologique du Gard, 1, rue Bernard-Lazare, à Nîmes, du 9 au 19 juin 1926.

Il est rappelé que ces Cours peuvent intéresser tout le monde. On y est admis en effet sans examens ni titres ou limites d'âge, sur simple demande adressée au Directeur. Mais ils s'adressent surtout à ceux qui ont à produire, à manipuler, à vendre ou à acheter du vin, et qui veulent se mettre au courant de leur métier ou s'y perfectionner. Cet enseignement spécialisé à la vinification, *à la conservation, à l'appréciation et à l'analyse des vins du Midi*, doit intéresser tout particulièrement les négociants, les producteurs, les courtiers et les dirigeants de Caves coopératives de vinification.

Programme et règlement sur demandes, inscription dans l'ordre de réception de celles-ci, nombre de places limité ; se hâter par conséquent de prendre rang.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

PARIS. — Prix des vins de consommation courante : dans les dépôts : de 1 fr. 35 à 1 fr. 70 le litre.

Vins rouges : 1er choix, 355 fr. et au-dessus ; 2e choix, 345 à 355 fr. ; 3e choix, 335 à 345 fr. *Vin blanc dit de comptoir :* 415 fr. et au-dessus. Bordeaux rouges vieux 640 francs et au-dessus, Bordeaux blancs vieux 670 francs et au-dessus.

Prix au détail : la barrique rouge, 285 à 300 fr. ; vin blanc de 350 à 400 francs.

VALLÉE DE LA LOIRE. — *Orléanais.* — Vins rouges du pays, Gris Meunier, suivant crus 1925, de 210 à 270 francs. Vins blancs de Sologne, la pièce nue, de 205 à 230 francs.

Vin de Touraine : Vouvray, de 160 à 280 francs l'hectolitre. Bourgueil, grand vin rouge de 140 à 180 francs l'hectolitre. Vins blancs, de 90 à 120 francs l'hectolitre. Vins rouges, de 50 à 60 francs l'hectolitre à la propriété.

Vins d'Anjou : Vins rougets ordinaires 1924 nu, de 115 à 125 francs ; supérieurs de 130 à 200 francs la barrique. Vins blancs ordinaires 1924 nu, de 225 à 300 francs la barrique. Vins blancs supérieurs 1924, de 325 à 800 fr. la barrique.

Loire-Inférieure. — Muscadet 1925, 450 à 500 fr. Gros plant, de 250 à 300 francs. Muscadet supérieur 1924, 470 francs. La pièce de 228 litres prise au cellier du vendeur.

ALGÉRIE. — Vins 1925 toutes qualités réunies, de 7 fr. 60 à 8 fr. 50 le degré, suivant le degré et époque de livraison. Vins blancs, de 8 fr. » à 8 fr. 50 le degré.

MIDI. — *Nimes (24 mai 1926). — Cote officielle :* Pas de marché. Vins rouges : Récolte 1925, de « fr. » à » francs le degré. Costières, récoltes 1925, » fr. » à » fr. » le degré, Clairettes, de » fr. à » fr. » le degré, rosé paillet, gris, de » fr. » à » fr. » le degré. Picpoul, de » fr. à » fr. » le degré. Aramon blanc, » fr. » à » fr. » le degré environ. Trois-six à 86°, » à » fr. Eaux-de-vie de marc à 52°, de » à » francs. Trois-six de marc à 86°, » à » francs. Vins à distiller » fr. » à » franc le degré.

Montpellier (25 mai). — Vins rouges 1925, logés, de 8° à 11°, de 78 à 110 francs l'hectolitre. Vins rosés, de 9 fr. 50 à 10 fr. le degré. Vins blancs, de 9 fr. 75 à 10 fr. 25 le degré. Trois-six à 86°, de 710 à 715 francs. Trois-six de marc à 86°, de » à » francs. Eau-de-vie de marc à 52°, de 410 à 450 francs l'hectolitre. Crème de tartre, 800 à » fr. les 100 kilos, tartre brut, 2 fr 00 à 2 fr. 50 le kilo pris à la propriété. Lies de vin pour 20 à 25 % de rendement, 1 fr. 80 le degré.

Béziers (28 mai). — Récolte 1925 : Vins rouges logés, de 9 fr. 50 à 10 fr. 50 le degré logés ; vins rosés, de 9 fr. 50 à 10 fr. » le degré logés. Picpoul, de » fr. » à » fr. ». Trois-six de vin, 86°, 710 à 720 fr. Eau-de-vie de Béziers 52°, » à 475 fr. ; trois-six de marc 86°, 690 à » francs. Eau-de-vie de marc, de 410 à 415 francs.

Pézenas (22 mai). — Vins rouges 1925, logés, 9 fr. 75 à 10 fr. 25 le degré ; Vins, rosés, de 9 fr. 75 à 10 fr. le degré. Picpoul, 10 fr. » à » fr. » le degré. Clairette manque » fr. » à » fr. degré. Trois-six de vin 86°, 705 fr. à 710 francs. Eau-de-vie de vins 52°, » francs. Trois-six de marc 86°, 685 à 690 francs. Eau-de-vie de marc 52°, » francs l'hectolitre.

Minervois. — Marché d'Olonzac du 30 Mai 1926.

Récolte 1925, de 9 à 11°, de 96 à 117 francs ; de 11 à 12°, de 117 à 127 francs avec appellation d'origine Minervois.

Carcassonne (29 mai 1926). — Récolte 1925 : Vins rouges, de 8 à 12°, de 82 à 118 francs. Alcools, trois-six vin, de » à » francs l'hectolitre ; trois-six de marc, de » à » francs l'hectolitre. Eau-de-vie de marc, 52°, » francs l'hectolitre.

Perpignan (29 mai). — Vins rouges de 8 à 10°, récolte 1925, 9 fr. 75 à 10 fr. » le degré ; 10° et au-dessus, de » fr. » à 10 fr. et au-dessus. Alcools de vin rectifié les 100°, » francs. Pas d'affaires.

Céréales. — Prix des céréales : blé indigène, 162 fr. à 172 fr. 00 ; orges, 114 fr. à 121 fr., escourgeons, 107 fr. à 114 fr. ; maïs, 127 à 130 fr. ; seigle, 121 à 129 fr. ; sarrasin, 110 fr. à 112 fr. ; sorgho, » fr. à » fr. » ; avoines, 109 fr. à 120 fr. 00 On cote les 100 kgr. à New-York, les blés à 205 fr. 50. — Buenos-Ayres, 182 fr. 78. — Chicago, 183 fr. 60. — Sons, 68 fr. 00 à 72 fr.

Pommes de terre. — Hollande, 70 à 85 francs ; jaune commune, de 65 à 70 fr. ; Saucisse rouge, de 85 à 95 fr. ; chair blanche, du Midi, de 68 à 72 francs.

Fourrages et pailles. — Les 520 kg à Paris : Paille de blé, 120 à 150 francs ; paille d'avoine, de 105 à 140 fr. ; paille de seigle, 120 à 150 fr. ; luzerne, 220 à 260 fr. ; foin, 190 à 230 fr.

Tourteaux alimentaires. — Tourteaux de lin, les 100 kgr. » fr. » (Marseille) ; d'arachide rufisque extra-blanc, 141 fr. 75 (Marseille) ; palmistes 72 fr. 50 ; de coprah, » francs.

Esprits et sucres. — Alcool 100°, de 870 à » fr. l'hecto nu, au comptant sans escompte ; Trois-six Midi à 86° 710 à 720 fr. — Sucres blancs cristallisés nus 100 kgr., 274 fr. 00 à » fr.

Bétail (La Villette le kgr. viande nette suivant qualité). — Bœufs, 2 fr. 50 à 16 fr. 50. — Veaux, 5 fr. 50 à 14 fr. 50. — Moutons, 2 fr. 00 à 19 fr. 00. — Porcs, 10 fr. à 16 fr. 30.

Crème de tartre 800 fr. à » fr. les 100 kilos. — Tartre brut 2 fr. » à 2 fr. 50 le kilo pris à la propriété. — Lies de vin, pour 20 à 25 degrés de rendement, 1 fr. 80 le degré.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques* : Sylvinite (kaïnite) 14-12 % de potasse, 9 francs ; sylvinite riche 20 % de potasse, 14 fr. 50 ; sulfate de potasse 48/46 %, 82 fr. ; chlorure de potassium, 49 % 59 fr. 50. — *Engrais azotés* : Nitrate de soude 15 % d'azote de £ 11.16 à £ 11.19. — Nitrate, de potasse (96/95 d'azote), 260 à 275 fr. les 100 kg., sulfate d'ammoniaque (20 %), 145 à 151 fr. — *Engrais phosphatés* : Superphosphote minéral (14 % d'acide phosphorique), 27 fr. 00 à 27 fr. 75 les 100 kg. ; superphosphate d'os (G. M.), (0.5 % d'azote. 16 % d'acide phosphorique), 43 à » fr. — Os dissous (2 % d'azote, 10 % d'acide phosphorique), 48 fr. — Cyanamide « En sac » granulé 15 % d'azote, 102 fr. 75.

Sulfate de cuivre, de 355 à 380 francs les 100 kilos. — **Sulfate de fer** 9/10 % en sacs de 100 kil., 31 fr. à ». — **Soufre sublimé** pur, 125 à 130 fr. — **Soufre trituré,** 110 à 115 fr. — **Chaux,** 33 %, 26 à » fr.

Fruits et primeurs. — Cours des Halles centrales de Paris : Poires choix, » à » fr. — Fraises de Carpentras, de 450 à 800 francs. — Cerises Midi, de 300 à 1.200 francs. — Abricots d'Espagne, de 400 à 1.200 francs. — Citrons d'Italie : 25 à 40 fr. le 100. — Oranges d'Espagne, de 220 à 300 fr. — Bananes Canada, 100 à 180 fr. — Ail, 400 à 600 fr. — Champignons, 850 à 1.500 fr. — Epinards, 140 à 180 fr. — Pois verts du Midi, 230 à 290 francs. — Laitues 40 à 110 fr. — Choux-fleurs, de 125 à 400 fr. le 100. — Tomates d'Algérie, de 300 à 600 fr. — Haricots verts d'Algérie, de 400 à 750 fr. — Asperges, de 350 à 650 francs. — Poireaux, 350 à 450 francs les 100 bottes. — Oignons, 380 à 420 fr. — Pommes choix, de 300 à 600 fr. — Pommes communes, de 130 à 300 fr. — Artichauts, Breton de 60 à 140 francs. — Amandes vertes, de 400 à 800 francs.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE DE LA SEMAINE

du dimanche 23 au samedi 29 mai 1926

JOURS	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim.
	PARIS			
Dimanche.	24 »	9 »	16. 5	2
Lundi.....	20 »	9 »	14. 5	»
Mardi.....	22 »	11 »	16. 5	»
Mercredi..	23 »	11 »	17 »	»
Jeudi.....	24 »	9 »	16. 5	»
Vendredi..	20 »	13 »	16. 5	»
Samedi....	17 »	14 »	15. 5	9
	STRASBOURG			
Dimanche.	20 »	9 »	14. 5	1
Lundi.....	19 »	6 »	12. 5	»
Mardi.....	19 »	4 »	11. 5	»
Mercredi..	22 »	6 »	14 »	»
Jeudi.....	22 »	7 »	14. 5	»
Vendredi..	25 »	14 »	19. 5	2.4
Samedi....	25 »	14 »	19. 5	2
	LYON			
Dimanche.	22 »	9 »	15. 5	»
Lundi.....	22 »	8 »	15 »	»
Mardi.....	21 »	7 »	14 »	»
Mercredi..	23 »	5 »	14 »	»
Jeudi.....	25 »	10 »	17. 5	»
Vendredi..	23 »	12 »	17. 5	3
Samedi....	23 »	16 »	19. 5	1
	MARIGNANE			
Dimanche	22 »	10 »	16 »	»
Lundi.....	23 »	8 »	15. 5	29
Mardi.....	28 »	9 »	18. 5	»
Mercredi..	26 »	9 »	17. 5	»
Jeudi.....	25 »	10 »	17. 5	»
Vendredi..	» »	16 »	» »	»
Samedi....	28 »	16 »	22 »	»

DATES	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim.
	TOULOUSE			
....23....	19 »	10 »	14. 5	»
....24....	19 »	10 »	14. 5	»
....25....	22 »	9 »	15. 5	»
....26....	25 »	10 »	19 »	»
....27....	20 »	» »	» »	2
....28....	22 »	9 »	15. 5	»
....29....	25 »	14 »	19. 5	»
	MONTPELLIER			
....23....	» »	13 »	» »	»
....24....	25 »	14 »	19. 5	»
....25....	26 »	13 »	19. 5	»
....26....	» »	» »	» »	»
....27....	26 »	12 »	19 »	»
....28....	24 »	13 »	18. 5	»
....29....	27 »	17 »	22 »	»
	BORDEAUX			
....23....	21 »	10 »	15. 5	»
....24....	21 »	10 »	15. 5	»
....25....	19 »	6 »	12. 5	1
....26....	26 »	10 »	18 »	»
....27....	26 »	12 »	19 »	23
....28....	22 »	10 »	16 »	»
....29....	21 »	12 »	16. 5	»
	NANTES			
....23....	21 »	8 »	14. 5	7
....24....	16 »	10 »	13 »	»
....25....	21 »	9 »	15 »	5
....26....	25 »	11 »	18 »	»
....27....	26 »	11 »	18. 5	»
....28....	» »	14 »	» »	3
....20....	16 »	14 »	15 »	8

Le Gérant : P. Nevreu.

PARIS. — SOC. G^le D'IMP. ET D'ÉDIT., 17, RUE GASSETTE.